

Комлев С.С.

## Использование аппарата для устранения экзостозов в клинике ортопедической стоматологии

МЗ РФ ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет г. Самара

Komlev S.S.

### Use of device for eliminating exostosis in prosthetic dentistry

#### Резюме

Статья посвящена использованию аппарата для устранения экзостозов в клинике ортопедической стоматологии. На нижней и верхней челюстях встречаются костные выступы, носящие название экзостозов. Экзостозы - разрастания костной ткани, локализуются в полости рта, наиболее часто на вестибулярной поверхности верхней челюсти и альвеолярной дуге нижней челюсти. При использовании аппарата для ортопедического устранения экзостозов при частичном отсутствии зубов, проводят активацию винта и смещение металлической пластины, либо участка базиса протеза, соответствующих размеров области экзостоза, оказываемое давление на экзостоз способствует его уменьшению в объеме. **Ключевые слова:** экзостоз, ортопедическое лечение экзостозов, аппарат для устранения экзостозов, частичное отсутствие зубов

#### Summary

The article is devoted to the use of the device for eliminating exostosis in prosthetic dentistry. Bony prominences that are met on upper and lower jaws are called exostoses. Exostoses – proliferation of bone tissue localized in the oral cavity, most often on the vestibular surface of the maxilla and mandible alveolar part. While using the device for orthopedic eliminating exostosis with partial absence of teeth, there is a screw activation displacement of the metal plate or part of the denture base matching the size of the exostosis area. The exerted pressure on the exostosis contributes its volume reduction.

**Keywords:** exostosis, orthopedic treatment of exostoses, the device for eliminating exostosis, partial absence of teeth

#### Введение

На нижней и верхней челюстях встречаются костные выступы, носящие название экзостозов. Экзостозы - разрастания костной ткани, локализуются в полости рта, наиболее часто на вестибулярной поверхности верхней челюсти и альвеолярной части нижней. Иногда экзостозы локализуются на небной поверхности альвеолярного отростка верхней челюсти вблизи моляров. В большинстве случаев экзостозы представляют плотные узелки, отделенные складками. Слизистая оболочка, покрывающая экзостозы, плотная, растянутая и имеет цвет от белого до бледно-розового [1-4].

Экзостозы представляют собой безболезненные костные выросты на кортикальной пластинке верхней или нижней челюсти. Примерами могут служить нижнечелюстной и небный валики, а также реактивный протезный экзостоз [5]. Экзостозы состоят из губчатой кости, покрытой снаружи кортикальной пластинкой. Они могут появиться на щечной или язычной поверхности альвеолярной дуги в виде полусферического узелка [11]. На рентгенограммах узелки имеют вид округлых рентгеноконтрастных образований.

Нижнечелюстные валики - это экзостозы, локализующиеся на язычной поверхности альвеолярной дуги

вблизи премоляров и клыков, иногда в области моляров. Они присутствуют с рождения и в большинстве случаев имеют наследственную природу. Диаметр нижнечелюстных валиков колеблется от 0,5 до 1,5 см. На внутриротовых снимках и ортопантомографии нижнечелюстной валик имеет вид гомогенного рентгеноконтрастного образования, локализующегося в области передних зубов или премоляров, и может иметь дольчатое строение. Однородный валик имеет округлую или овоидную форму и гладкие контуры [12].

Валики и экзостозы проявляют тенденцию к медленному росту с возрастом, обычно не беспокоят пациентов, но при травмировании могут вызывать болезненные ощущения [6]. После травмы пациенты нередко отмечают увеличение валиков, экзостозов или бывают обеспокоены появлением опухоли, которой раньше не было. Удаление валиков и экзостозов показано в том случае, если они мешают протезированию зубов, вызывают косметический дефект или травмируются [7].

Основные жалобы, которые предъявляют пациенты с экзостозами в клинике ортопедической стоматологии, это трудности привыкания к съемному протезу на нижней челюсти, болезненность под протезом, особенно в области

экзостоза, частые поломки и, как следствие, невозможность пользования им. У данного контингента пациентов протезы могут изготавливаться неоднократно, а иногда в различных лечебных учреждениях, но положительного результата не наблюдается. Отдельные пациенты отмечают, что только на первом году пользования протезом обратиться к врачу по поводу перелома базиса от 2 до 5 раз [3].

**Цель работы:** применить аппарат для устранения экзостозов в клинике ортопедической стоматологии при лечении пациентов с частичным отсутствием зубов.

На кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ предложен аппарат для устранения экзостозов на челюстях. При использовании аппарата для ортопедического лечения экзостозов при частичном отсутствии зубов, происходит активация винта и смещение металлической пластины, либо участка базиса протеза, соответствующих размеров в области экзостоза, оказываемое давление на экзостоз способствует его уменьшению в объеме.

## Материалы и методы

Ортопедическое лечение больных проводили на кафедре ортопедической стоматологии Самарского государственного медицинского университета. Основную группу составили 12 пациентов, среди них 5 мужчин и 7 женщин, возрасте 49-65 лет, которым было проведено ортопедическое лечение с использованием аппарата для ортопедического лечения экзостозов.

Аппарат для ортопедического устранения экзостозов при частичном отсутствии зубов, включает использование частичного съемного пластиночного протеза, включающий использование базиса протеза, искусственные зубы, фиксирующие элементы.

Аппарат, конструкционно отличается тем, что изготавливают базис протеза, с наружной стороны протеза устанавливают винт, а с внутренней поверхности, обращенной к тканям протезного ложа изготавливают участок базиса протеза, соответствующий по размерам участку экзостоза, удерживающийся в базисе протеза с помощью винта и смещающийся по оси вращения винта.

Перед изготовлением базиса протеза на модели изолируется область экзостоза базисным воском 2-4 мм, с перекрытием границ на 1-5 мм. Изготавливают базис протеза, с наружной стороны протеза устанавливают винт, с внутренней - металлическую пластинку, толщиной 0,1-0,3 мм, соответствующей области экзостоза. Изготавливают эластическую подкладку, которая по краям фиксирована к базису протеза и заполняет область изоляции. При вращении винта и смещении его по оси в направлении экзостоза, происходит смещение металлической пластинки, давление на область экзостоза оказывается опосредованно через эластическую подкладку. После достигнутого эффекта при лечении экзостозов, винт, металлическая пластинка, эластическая подкладка извлекается и проводится перебазировка протеза.

Трехмерную дентальную компьютерную томографию осуществляли на аппарате «Kodak 9000 3D» (цифровой дентальный компьютерный томограф с функцией панорамой диагностики).

## Результаты и обсуждение

Экзостозы могут быть причиной балансирования протеза, болевых ощущений и травмы слизистой оболочки. Протезы в таких случаях изготавливают с изоляцией экзостозов или делают мягкую подкладку в этих участках. Кроме того, края протезов должны перекрывать эти костные выступы, иначе будет нарушаться функциональная целостность протеза.

Контуры экзостозов врач отмечает на гипсовой модели химическим карандашом и указывает толщину изоляционной прокладки. Для изоляции костных выступов на гипсовой модели пользуются оловянной, свинцовой или другой фольгой толщиной от 0,2 до 0,4 мм и более. Ножницами для металла вырезают пластинки фольги по размерам и форме отмеченных костных выступов и прикрепляют их к модели универсальным клеем. После полимеризации протеза фольга остается на внутренней поверхности базиса, откуда ее извлекают после полировки протеза. Края образовавшихся углублений заглаживают.

Традиционная методика в клинике ортопедической стоматологии предусматривает лишь изоляцию экзостоза на челюсти, не вызывая устранения экзостоза при использовании протезом. Для устранения экзостозов используют хирургический метод удаления, который является травматичным.

Предложенную методику использования аппарата для устранения экзостозов осуществляют следующим образом. Для изготовления аппарата для ортопедического устранения экзостозов при частичном отсутствии зубов снимают оттиски с челюстей. Для получения оттисков используют альгинатные (например, Уреен) или силиконовые оттисковые массы А, С-силиконы (например, Speedex, Express). Изготавливают модели из обычного гипса. На модели зубной техник наносит границы частичного съемного протеза, отмечает границы экзостоза. На модели изолируется область экзостоза базисным воском 2-4 мм, с перекрытием границ на 1-5 мм.

Изготавливают базис протеза из воска, с наружной стороны протеза устанавливают винт, с внутренней - металлическую пластинку, толщиной 0,1-0,3 мм, соответствующей области экзостоза. Изготавливают эластическую подкладку, которая по краям фиксирована к базису протеза и заполняет область изоляции. Либо изготавливают базис протеза, с наружной стороны протеза устанавливают винт, а с внутренней поверхности, обращенной к тканям протезного ложа изготавливают участок базиса протеза, соответствующий по размерам участку экзостоза, удерживающийся в базисе протеза с помощью винта и смещающийся по оси вращения винта.

При вращении винта и смещении его по оси в направлении экзостоза, происходит смещение металлической пластинки, давление оказывается опосредованно через эластическую подкладку или через участок базиса протеза.

После достигнутого эффекта при лечении экзостозов, сформированного протезного ложа, винт, металлическая пластинка, эластическая подкладка, участок базиса протеза извлекаются и проводится перебази-

ровка протеза (приоритет на изобретение РФ по заявке №2015117945/20(027899) «Аппарат для ортопедического лечения экзостозов» от 2015 года).

Предложенный аппарат для ортопедического лечения экзостозов использовали у 12 пациентов при частичном отсутствии зубов. Активирование винта производили через 1-1,5 месяца. Формирование благоприятного протезного ложа для съемного протезирования наблюдали через 6-10 месяцев пользования аппаратом для ортопедического лечения экзостозов. Продолжительность лечения зависела от выраженности, объема, локализации экзостоза на челюсти, типа костной ткани по К. Е. Мишу.

Дентальная или панорамная рентгенография не в полной мере пригодны для определения плотности кости, поскольку на них латеральные кортикальные слои часто не позволяют рассмотреть плотность трабекулярной костной ткани. Кроме того, наиболее тонкие изменения в кости D2 и D3 не могут быть отражены на этих снимках. Плотность кости можно определить точнее при помощи компьютерной томографии. Компьютерная томография (КТ) дает изображение в плоскости, перпендикулярной продольной оси тела кости [8-10].

Каждое КТ-изображение имеет разрешение 260 000 пикселей, а каждый пиксель имеет КТ-число (в единицах Хаунсфилда) связанное с плотностью тканей в пикселе. В целом, чем выше КТ-число, тем плотнее ткань. По КТ-изображению можно проводить классификацию плотности кости по Мишу в единицах Хаунсфилда. D1 соответствует значениям, превышающим 1250; D2 - 850-1250; D3 - 350-850; D4 - 150-350; D5 - менее 150 единиц. Плотность кости у гребня может отличаться от плотности в апикальной части.

Костная ткань D1 почти никогда не наблюдается на верхней челюсти, на нижней челюсти она определяется примерно 8% случаев. Она наблюдается вдвое чаще в передних отделах нижней челюсти по сравнению с задними (6% против 3%). Если объем кости уменьшается, особенно в передних отделах нижней челюсти, то костная ткань D1 будет встречаться чаще и может достичь 25% случаев, в то время как костная ткань D3 будет присутствовать реже (менее 10%).

На нижней челюсти во время функционирования часто происходит увеличение значений вращательных или изгибающих нагрузок в переднем отделе между подбородочными отверстиями. Это повышенное напряжение приводит к увеличению плотности кости. Костная ткань D1 может также встречаться в передних отделах нижней челюсти у пациентов с частичным отсутствием зубов IV класса по Кеннеди, с парафункцией жевательных мышц в анамнезе и недавним удалением зубов.

D2 - категория плотности, наиболее часто встречающаяся на нижней челюсти. Передние отделы нижней челюсти в 2/3 случаев состоят из костной ткани D2. Примерно половина пациентов имеют костную ткань D2 в задних отделах нижней челюсти. На верхней челюсти она встречается реже, чем на нижней, примерно у 1/4 пациентов. Костная ткань D2 чаще бывает у пациентов с частичным отсутствием в передней области полости рта

и в области премоляров, чем в областях задних моляров. Участки, на которых отсутствует 1 или 2 зуба, почти всегда имеют плотность костной ткани D2.

Костная ткань с плотностью D3 очень часто встречается на верхней челюсти. Более половины пациентов имеют костную ткань D3 на верхней зубной дуге. В передних отделах верхней челюсти плотность D3 встречается в 65% случаев, в то время как в ее задних отделах, чаще в области премоляров, примерно в 50% случаев. Почти у половины пациентов костная ткань D3 присутствует в задних отделах нижней челюсти и примерно в 25% случаев - в передних отделах верхней челюсти при частичном отсутствии зубов.

Самая мягкая костная ткань D4 чаще всего встречается в задних отделах верхней челюсти, примерно 40%, особенно в области моляров. В передней области верхней челюсти плотность D4 встречается реже чем в 10% случаев. На нижней челюсти костная ткань D4 встречается менее чем в 3% случаев.

Анализируя данные КТ можно обоснованно делать обобщения для планирования лечения и использования аппарата для ортопедического устранения экзостозов, базирующиеся на локализации костной ткани. При планировании лечения менее опасно ошибаться, считая, что плотность костной ткани меньше, и проектируя аппарат с несколько избыточным давлением, чем наоборот. Переднюю область верхней челюсти обычно классифицируют по плотности костной ткани как D3, заднюю - D4, переднюю область нижней челюсти - D2, заднюю - D3. Более точно определить плотность костной ткани можно при помощи КТ или тактильным методом.

В процессе использования ортопедического аппарата для устранения экзостозов пациенты были обучены рациональному использованию аппарата, даны рекомендации по правильному уходу за полостью рта и протезами. После необходимых активаций аппарата и коррекций пациенты быстро адаптировались к протезам. Проведенное ортопедическое лечение благодаря использованию современных технологий в значительной степени позволило решить поставленные задачи.

## Заключение

Использование аппарата для ортопедического лечения экзостозов позволяет сформировать адекватное протезное ложе для дальнейшего ортопедического лечения без хирургической подготовки. Хорошие результаты ортопедического лечения подтверждались пациентами объективно с использованием валидированной версии опросника ОНП.■

*Камлев С.С., к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, г. Самара. Адрес для переписки: 443081 г. Самара, ул. Стара-Загора 78-119, тел: +7(927)-69-111-99, e-mail: stomat.ks@mail.ru*

**Литература:**

1. Аболмасов Н.Г., с соавт. Ортопедическая стоматология. Москва. «МЕДпресс-информ», 2003. 496 с.
2. Жолудев С.Е. Анализ ошибок и осложнений, допущенных при изготовлении съемных конструкций зубных рядов, по данным консультативного профессорского приема // Уральский медицинский журнал. – 2014. – №5 (119). – С. 54-61.
3. Жулев Е. Н. Ортопедическая стоматология. М.: МИА. 2012. 824 с.
4. Карасева В.В. Профилактика частых переломов пластиночных протезов путем использования армирующей кварцевой сетки // Проблемы стоматологии. -2014. -№5. С.41-44
5. Лангле Р.П., Миллер К.С. Атлас заболеваний полости рта: Атлас / Перевод с англ. под ред. Л.А. Дмитриевой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 224 с.
6. Лебеденко И.Ю., ред. Ортопедическая стоматология: Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014. 640 с.
7. Лукьяненко А.А. Клинический пример использования экзостоза нижней челюсти как источника аутогенной кости при дентальной имплантации // Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН 2010. №3 С.60-62.
8. Миш К.Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты / Карл Е. Миш; пер. с англ. – М. : Рид Элсивер, 2010. С. 146-148.
9. Садыков М.И., Шумский А.В., Нестеров А.М., Нестеров Г.М. Способ подготовки беззубого протезного ложа при сомнительном прогнозе ортопедического лечения / Современные проблемы науки и образования. – № 6 – 2015.
10. Глуштенко В.П., Байриков А.И., Осадчий А.С., Зельтер П.М. Определение плотности костной ткани нижней челюсти в соответствии с классификацией Misch по данным рентгеновской денситометрии // Врач - аспирант. - 2016. - 1.2(74)№ 3. - С. 290-295).
11. Basha S, Dutt S. Buccal-sided mandibular angle exostosis – A rare case report. Contemp Clin Dent. 2011;2(3):237–39.
12. Nayak SS1, Nayak VS2. A Rare Case of Mandibular Exostoses and its Review. J Clin Diagn Res. 2016 Jan;10(1):AJ01-2.